1

الاسبوع الثامن فارما

Dr Ahmad Abdelrahman

Chemotherapy

video 4 part 3

(Quinolones and Fluroquinolones)

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

- ال cell wall inhibitors خلصت الحمد لله ، الى بيشتغلو على ال protein synthesis خلصنا ما برضو الحمد لله
- آخر مجموعة ان شاء الله باقية لنا الى بيشتغلو على ال nucleic acid
- فالنا معظم الأدوية الى بتشتغل على ال nucleic acid بشكل مباشر are bactericidal
- عندنا في الكتاب مجموعات الأدوية الى بيشتغلو By inhibition of nucleic acid مجموعة مهمة اوي في الامتحان اسمها ال Quinolones
و مجموعة مشتقة منها احسن منها شوية اسمها Fluroquinolones
- المجموعة نمرة ؟ هي ال sulfonamide وهي الحقيقة مختصرة أوي [redacted]
- و [redacted] معاهادوا اسمه Trimethoprim
- وهدوا في الاثنين مع بعض في Combination ما بين ال sulfa وبين ال Trimethoprim دوا مهم برضو في الامتحانات اسمه Co-Trimoxazole
- الدوا الأخير هو ال Rifampicin ده بيشتغل على RNA هنعرف بقى في ال T.B إن هو بيشتغل By inhibition of the enzyme DNA-dependant RNA polymerase
فبيشتغل By inhibition of RNA
- الى علينا إن شاء الله انهاردة ال quinolones وال sulfonamides والكام باب الى تبعهادي.
- اول مجموعة ان شاء الله او أول حاجة في الكتاب هو مقسمهم على حسب طريقة شغلهم :- الى بيشتغل على nucleic acid مباشرة اسمهم ال direct nucleic acid inhibitors الى هما ال Quinolones وال Fluroquinolones وال Rifampicin
- وفي مجموعة بتشتغل indirect الى هي ال sulfonamides وال Trimethoprim وال Co-Trimethazole
- مجموعة ال quinolones وال Fluroquinolones تعتبر من المجموعات الجديدة نسبيا في الفارما يمكن اول كلام بدأنا نسمعه عن المجموعة دي ك Antibiotic يمكن في اواخر الثمانينات كده.
- المجموعة دي لما بنيجي نتكلم عليها أولا They are synthetic drugs
فدي ميتقالش عليها antibiotic لان احنا عرفنا ال definition بتاع

ال antibiotic مثالاً الأول خالص لازم يكون جاي من microorganism
لكن دي أدوية اتصنعت في مصانع الأدوية
- النقطة تم في الجيب يعرف ال chemical structure بتاعهم احنا
مهمناش أوي شكلهم الكيميائي بس افتكر They are acidic drugs
- لما نيجي نتكلم في الكتاب هو كالعادة بادئ بال Antibacterial action
وبرضو انا عايز اعرف النقط المهمة بيشتغلوا ازاي ؟ static ولا
cidal ؟ عايز اعرف ال spectrum وإذا كان في حاجة مهمة في
ال resistance
- أولاً They are bactericidal drugs
المفروض بعد ما تخلص عليك انك تجمع ال الأدوية ال static واي
ال cidal لإن بيسألك في ال MCQ
All of the following drugs are bactericidal except
. مين بقى كان static ومين كان cidal ؟؟
المجموعات الي بتشتغل عال Cell wall كلهم كانوا bactericidal
سواء بقى β-lactam او Vancomycin او غيره.
- المجموعة الي وراها الي بدأنا نتكلم فيها عن ال protein احنا
بدأنا نتكلم عن ال Chloramphenicol وال Tetracyclin
مش كدة والاتنين كانوا Bacteriostatic
- لما اتكلمنا على ال Aminoglycosides دي كانت تقريباً
exception كانت بتشتغل Bactericidal وكان ليها طريقة
شغل مميزة كدة انها بتمنع ال translation
وبتعمل حاجة اسمها irreversible protein inhibition
ال defective protein
. المجموعة الي بعدها ال Macrolides كانت static ولا
cidal ؟؟
الاتنين بس هي غالباً في ال low conc static وفي ال High
cidal زيها كان ال Clindamycin وزيها كان الدوا
الي بنسميه fusidic acid
- انهاردة انشاء الله بنتكلم عن ال quinolones خط كدة واضح
وبس مؤكد انهم Bactericidal drugs
- تعالى بقى بص كان mechanism of action انا معقولة الي
انا اعرفه وهنبص في الكتاب مثلاً في حاجة تانية طبعاً انت مطالب بالي
في الكتاب

- ال quinolones او ال Fluoroquinolones بيدخلوا جوا الـ cell
passively وبرضوا افكرك كده الى كان بيدخل actively كان اتنين
ال Tetracyclin وال Aminoglycosides
لكن ده بيدخل By simple diffusion عن طريق ال pores
الموجودة في ال cell membrane
- ال pores دي فكرة بيسموها water filled pores
كلكوا عارفين فتحات مليانة مية بيسموها احيانا porins
- طيب لما دخل بقى جوا البكتيريا حصل ايه؟؟
انتوا فاكرين خطوات ال replication بتاع ال DNA
يعني فاكرين ازاى بينقسم عشان يدى نسختين تداد
هو ال DNA ده بيبقى ملفوف على حاجة اسمها supercoiled
لازم يبقى ملفوف اوى كده عشان يبقى محشور جوا الخلايا
في مثل كده مكتوب في الكتب الكبيرة بيقولك انت لو فردت
ال DNA بتاع البكتيريا هيبقى كانك بالظبط بتحط خيط طوله
٥٠ متر في علبة كبريت.
- أول خطوة ان يحصل حاجة اسمها uncoiling
ال supercoiled ده بيبتدى يتفرد وبعدين كل strand من
دول كده يحصل seperation بينهم كل واحده يبتدو يبعدو عن بعض
كده عشان يحصل خطوة اسمها transcription يعنى كل strand
منهم هيكون complementary strand معاه وبعدين
بدل ما كان شئ double stranded DNA بقى اتنين double
stranded DNA كل واحد هيروح في خلية مش ده كده العادى
- الموجود في كتب الفارما عليه خلاف كبير اوى يعنى اصلا الى موجود
في الكتب التانية الى مش موجود هنا اصلا عليه خلاف.
في ناس بتقول ان مجموعة ال quinolones بتمنع enzyme
اسمه DNA gyrase الى هو بيسموه في معظم الكتب
Topoisomerase II وده لما بتمنعه في كتب بتقول انا
بتمنع ال uncoiling بتمنع الخطوة دي فبتمنع ال replication
of DNA وفي ناس بتقول ده بيمنع خطوة اسمها ال supercoiling
الى هي بعد ما صنعنا ال DNA يرجع يتلف تاني supercoil.
عمل فكرة غالبا الاتنين صح لأن ال DNA gyrase هو الى بيعمل
الخطوتين.

- فى بقى enzyme تانى بيسموه Topoisomerase IV
وده هو المسئول إن يحصل separation ما بين الاثنين double
واحد اتصنع من كل واحد نسخة مكملة بقى عندى اثنين double stranded DNA (الجداد) مش كان عندى double strands
لازم يبقوا separated من بعض عشان كل واحد يروح فى بكتريا جديدة
ال Topoisomerase IV يمنع ال seperation ده فأنا كده وقفت
ال DNA replication وبالتالى عملت Bactericidal action
- كل الكلام اللى أنا قلته ده ملوش اى لازمة لأنه مش موجود فى الكتاب
- اللى موجود فى الكتاب بقى حاجة لطيفة جداً إن الدواء ده بيعمل
inhibition of DNA gyrase اللى هو مكتوب بين قوسين كده
(Topoisomerase II and IV)
انا شخصيا يعنى هو مش مهم رأيى. بس هو فى اعتراض ال Topoisomerase II
هو اللى بيتسمى DNA gyrase ال Topoisomerase IV ده enzyme
مختلف ، anyway بقى لما عملنا كده منعنا حاجة اسمها
rejoining step
ال rejoining step يعنى ايه بقى ؟؟
ال DNA اللى هو فك من بعضه strand هنا و strand هنا
وده كون Complementary strand وده كون Complementary strand
بس مش قادرين يمسكوا فى بعض فكدة منع خطوة اسمها rejoining step
فى تصنيع ال DNA
. يعنى انت بقى ان شاء الله فى امتحان النظرى لو اتسألت انت مطالب
باللى موجود فى الكتاب عايز تكتب بقى اللى انا منعت حاجة اسمها rejoining او ال uncoiling
او ال supercoiling ماشى بس لازم تكتب تقول اللى منعت ال separation
ماشى بس لازم تكتب الموجود فى الكتاب
- فى الشفوى شوف بقى انت المتدن ما رأيه بالظبط يعنى قوله والله
انا عندنا كذا حاجة عندنا الموجود فى الكتاب انه بيمنع حاجة اسمها
ال rejoining step وفى مرة سمعنا فى كتب تانية ماحنا بقى بنقرا
ومطلعين عرفنا ان فى كتب تانية كاتبة انها بيمنع ال DNA gyrase
بيمنع ان يحصل uncoiling او supercoiling وكمان بيمنع
ال Topoisomerase IV بيمنع ال separation
- فى النهاية بقى الكلمة اللى انت لازم تقولها inhibition of DNA gyrase
وبالتالى inhibition of DNA replication وبالتالى الدواء ده is a bactericidal drug

- تعالى نبص على الجزء بتاع ال selectivity مين يقولنا ال β-lactam كانو selective
- هو لما بيمنع ال DNA replication ال DNA مفيش بيطلع RNA فبيحصل cell death كحاجة يعني هي ليها علاقة بال metabolism اكتر مش مجرد ان انا وقفت ال seperation of DNA
- تعالى نبص على الجزء بتاع ال selectivity مين يقولنا ال β-lactam كانو selective عشان ايه ؟؟
عشان بيشتغلو على ال cell wall مش موجود زيه في ال mamalian cells
- الى بيشتغلو على ال protein synthesis كان ليهم selectivity برضو عشان شكل ال ribosome في البكتيريا مختلف 50 و 30 في ال human كانو 60 و 40
- انهارده لما بنتكلم عن ال fluroquinolones ليهم selectivity برضو لان ال DNA gyrase بتاع ال mamalian cells مختلف تماما عن البكتيريا وبالتالى مش هيحصل inhibition of DNA gyrase
- طب لو حصل ؟؟ كانت هتبقى كارثة كان بقى cytotoxic كان بقى دوا زى ادوية السرطان بيموت كل الخلايا فعشان كده هو في selectivity كويسة اوى في مجموعة ال fluroquinolones
- النقطة الى بعد كده هى ال spectrum مش هنبصلها كل ال spectrum ولا حاجة بس انا عايز اقولك الجملة المشهورة بتاعة مجموعة ال quinolones انهم بيشتغلو mainly على ال G-ve bacteria
← اساس شغل مجموعة ال quinolones لما طلعت في السوق طلعت عشان تعالج ال G-ve bacteria سواء بنتكلم على cocci او bacilli
- ممكن يشتغلو على G+ve وممكن ايضا يشتغلو على Atypical organisms يعني هيعالجو Mycoplasma و Claimidia و T.B بس مش هيعالجو spirochates مش هيعالجو syphilis
- النقطة الاخيرة بقى غالبا ميعالجوش anerobes
- طب عايز كده عندنا تفكير كده reflex لما اقولك ال aminoglycosides ؟؟
اول ما اقولك ال aminoglycosides تقولى بيشتغلو على G-ve مش زى ال staph وال mersa وال G+ve واكيد اكيد ميشتغلوش على Anerobes . بيشتغلو على entercolli على T.B .
- طيب لما اقولك Macrolides ؟؟
هيعالج ال pencillins بس مش بالظبط بالذات ال benzyl

يعني بيشتغلوا على G+ve و G-ve

- لما اقولك بقى مجموعة ال quinolones بيقى انت ال reflex بتاعك G-ve من ضمنها بقى pseudomonas و H. influenza و Gonorrhea

- طب دة بالنسبة لل spectrum، تقدر بقى تقولي استعمالات ايه؟
بيعالجو G-ve بيعالجو cocci و Bacilli !

. cocci بيعالجوا ايه؟!
بيعالجو gonorrhea و meningitis بس بعد شوية هنقول انهم مبيعدوش ال BBB يبقى نشيل ال meningitis

- وبيعالجو G-ve Bacilli ؛ pseudomonas و Klepseilla و helicobacter وكل الحاجات دي
يبقى هيعالجو respiratory tract infection
enteric infection
urinary tract infection

- طب دة بالنسبة لنمرة واحد في ال spectrum
نمرة ٢ :- active against G+ve organisms
ميعالجوش pneumococci
ميعالجوش enterococci

- ال entero دي بتاعة ايه؟؟
دي ال اسمها fecalis, strept viridan تعمل endocarditis
وكان بيعالجها Aminoglycosides مش صح والحاجات اللي احنا لسة قايلينها قريب

- نمرة ٣ في ال spectrum ← mycobacteria
بيعالجو T.B
هو كتاب القسم كاتب حاجة هي مكتفش ان ليها لازمة
انهم بيعالجو Mycobacterium tuberculosis ميعالجوش Mycobacterium avium
وال avium دي اصلا مبتجيش للبني آدمين

- الاستعمال التاني مين يعرفلي بقى اللي بيعالج ال Mycoplasma ؟؟
ال Tetracyclins ومعاها ال Macrolides
ال Chloramphenicol نظرا مع هو مش اوي بس هو برضو
لكن تقريبا كدة في ال Claimidia افتكر كدة ال Tetracyclins
وال Macrolides دول اهم حاجة وبعدها بقى من المجموعات quinolones الجديدة شوية

- ال بتعمل ايه ال Clamidia دي ؟؟
eye infection حاجة اسمها occlusion Conjunctitis
و Trachoma
وبيعمل respiratory tract infection
وبيعمل lymph granuloma
- طيب بيعالجوا ال Mycoplasma • من الحاجات المهمة الى الموجودة
دي بتعالج ال Mycoplasma
• انت عارف بيدرسوها ليه عن ال T.B ؟؟
ان هم نسبيا جداد فعشان كده بيعالجوا حاجة فى ال T.B اسمها
multidrug resistent T.B الى هو البكتريا تقدر تقاوم كل تقريبا
الادوية القديمة فى علاج ال T.B
- ده بالنسبة لل spectrum بتاعهم
- كتاب القسم كاتب not active against spirochetes
مولفين عليها بس anerobes هندلها بعد شوية ، هنلاقى منهم
ادوية قليلة اوى بتعالج ال anerobic infection ، لكن as a general role
مش من الحاجات المهمة فى ال anerobes
- ال resistant ملهمناش اوى هو ال resistant بردو لنا نسبة
يا إما تمرنا لغاية الان ال هيمسك فيه الدوا ومنهم ميزة بقى انهم عشان
تركيبهم مختلفة عن معظم ال antibiotic الموجودة فهمنيش
cross resistance
- نيجى بقى لجزء بتاع ال Generations وال members
فاكر كده مجموعة ال Cephalosporins كانوا بيقسموها لـ 4 generations
مش كده ؟!
• كان اساس التقسيم منهم ايه ؟؟
شغالهم على البكتريا يعنى G +ve ببقى الاول والباقى اضعف
عا G -ve ببقى التالت والرابع والباقى اضعف
ال β-lactamase resistance ال ⚬
الرابع اعلى واحد وكان الفرق التالت ال resistance كلهم بس الاول اقل واحد
BBB
- مجموعة ال quinolones لكن ال fluroquinolones بيتقسموا تانيا
على حسب ال spectrum يعنى مفيش فرق بينهم اوى غير بيشتغلوا على
انواع من البكتريا اكتر من التانى .

- اول مجموعة ظهرت الى بيسموها ال firstgeneration هتلاقى مكتوب عن الكتاب Firstgeneration quinolones
- ولما نبص على الثانى والثالث والرابع هتلاقى مكتوب second و third و fourth fluroquinolones
. عرفت ؟؟
يعنى الأولانى ده مفهوش fluorine والثانى والثالث والرابع are fluorinated
. طب عرفت ما ال ايه بقى ؟ لما احط fluorine بقى very very powerful على ال G-ve ويقال انهم more active 60 times عن الجيل الأول.
- المجموعة الاولانية اللى اسمها quinolones مكونتش بقدر اعالج بيها systemic infection ولا respiratory ولا urinary ولا اى حاجة خالص.
. والسبب من كده ؟؟
كان بيحصله very rapid excretion in urine By active transport
فتركيزة الدوا تلاقيه بعد شوية مش موجود فى ال blood خالص وكله متركز فى ال urine
. بقى قولى الاستخدام الوحيد للجيل الأول ؟؟
ميكونش إلا urinary tract infection
- طب مين بقى الجيل الأول ده معندناش إلا دوا واحد اسمه Nalidixic acid
انت فاكر من شوية قلنا ان كلهم are acidic ده ال Nalidixic acid اول واحد ظهر كان ال prototype ده
يعنى كل الكلام الى احنا قلناه بس افتكر ان هو كان بيشتغل على ال G-ve bacteria بس مش قوى وكمان ميشتغلش ع ال pseudomonas
- وخلصنا منه بقى الجيل الأول ده، الجيل الثانى بقى بدأنا نحط fluorin فطلعلنا ١٣ دوية هو سهل فى ال MCQ
اعرف ان دول هتلاقى فيهم fluroquinolones floxacin فى الآخر ، بس ياريت بقى تعرف مين جيل ثانى وثالث ورابع
الجيل الثانى فى دوا اسمه ofloxacin و Norfloxacin ويمكن اشهر واحد فى ال MCQ اسمه ciprofloxacin يعنى كل الاول ده يتحفظ ميديا كده

- طب المجموعة دي بتشتغل على ايه وايه الفرق بينها وبين الـ AG ؟؟
ما بينهم فرق
بيا فيها الـ more active على الـ G -ve
والفرق التاني pseudomonas وقلنا تقريبا 60 مرة
مستواهم في الـ plasma يسمح بعلاج systemic
infection فبدأنا نعالج بيهم respiratory و urinary و enteric
وكل حاجة.
- الـ spectrum بتاعهم بيشتغلوا على الـ G -ve بيشتغلو
شوية على الـ G +ve بيا فيها الـ staph في ناس
بيقولوا انهم مش active على الـ MERSA وناس تقول
active على الـ MERSA مش معهم المراجع active against
some G+ve زي الـ staph
- بيشتغلو على الـ T.B ويشتغلو على الـ Mycoplasma وعلى المجموعة
بتاعة الـ Chlamydia.
- المكتوب بتاعنا في الاستعمالات هو المكتوب عندنا من شوية ، الدوا
ده بيعالج الـ G -ve فيعالج مثلا كل الـ respiratory زي الـ
pact infection بيعالج staph infection بيعالج T.B
بيعالج enteritis هو بس كتاب القسم في جزء الـ
GIT قال انه حاجة اسمها travelers diarrhea اكيد سمعتوها
في الميكرو ودي بتجي غالبا نتيجة حاجة زي الـ Salmonella
الـ Shigella ، helicobacter ممكن ، الـ proteus
اي حاجة G -ve bacilli للناس الي بيسافرو الـ Travellers
- بس الي بيسافر من فين لفين ؟؟
من شمال لجنوب مش من جنوب لشمال يعني لو هو مثلا جاي كده
من الشمال يعني لكن لو سعادتك مثلا رايح البرازيل ممكن
تجيبهم
- ده بالنسبة لشغلهم بالـ GIT
- يعالجو UTI طبعا هنعرف انه نازل جزء منهم في الـ urine
unchanged.
- يعالجو prostatitis
- انا عارف ان انت ماخفتش تكره الدنيا بس كان في erythromycin
مع مجموعة الـ macrolides كان بيبقى concentrated في الـ
prostatic fluid فكان كويس في الـ prostatitis.

- ده احلى حته بقى لان بعد شويه في ال distribution هنلاقي انه هو
distributed in prostatic tissue
يعني مش بس عدى ال capsule وبقى موجود في ال tissue
الى دوالبين ال prostate ده دخل جوا ال tissue of the prostate
فده من احسن الادويه في علاج ال infection بتاع ال prostatitis
- بيا ندبقى في ال sexual transmitted diseases هيقولك ال ٣ الكبار
وقولى هو هيعالج ايه ؟؟ gonorrhea ، syphilis ، Clamidia
يعالج gonorrhea و Clamidia لكن ميعالجش syphilis
المجموعة دي من ضمن كيرها انها مبتشتغلش على spirochaetes
- يعالج بقى مشاكل ال soft tissue اللي هي ال pyogenic
سواء Bone او غيره
septicemia ودي من الحاجات المميتة معناها ان في toxins في
ال Blood بتبقى عايزة combination من ال antibiotics
بتبقى عايزة حاجات قويه يعني antipseudomonas penecillin
مع aminoglycoside او مع حاجه زي مجموعة ال quinolones
- المكتوب بقى بتاعي في الكتاب آخر نقطة عن second generation
Not active against MERSA
عليها خلاف بالت ملكش دعوة بالخلافات طبعا هو في الكتاب
مقيش MERSA لكن في الكتب التانيه في .
- مبتشتغلش كويس على ال strept سواء pneumoni او اللي
سببها enterococci بتاعة ال endocarditis
- بالنسبة لل Third generation
هيقولك جمله لان انا مفهمتش برضو ازاي الكتاب قايل ايه
هو كاتب Retaining -ve organisms + G +ve
هو المكتوب في الكتب ان ال third generation زي ال second
على ال G -ve نفس القوة و more active
على ال G +ve
يعني يقدر يشتغل شوية على ال G +ve اللي هو مكانش قادر يشتغل عليها
ال second اللي هو ال strept ولكن ده الفرق الوحيد .
- كدا بقى ٣ او ٤ اسامي واحقيقة هو الاسامي كتير اوي بس الكتاب
اختار دول فادوا اسمه Levofloxacin واسمه التجاري
Tavanic من اشهر ال antibiotics الموجوده دلوقت في الطب

- وعلى فكرة لو بصيت على اسمه كدة هو Levo و Ofloxacin

- الـ Ofloxacin ده كان من الجيل الثاني ~~[illegible]~~ لما استعملوا الـ L-isomer بتاعه طلع اقوى منه بالذات على الـ G +ve فعشان كدة هو اسمه Levo Ofloxacin وده دوا مشهور جداً في السوق حالياً في الـ infection بقى الجامدة في المستشفيات

- في كمان دوا اسمه Moxifloxacin وفي دوا اسمه انا عارفاه مش هتفرق معاك اوي بس هو مكتوب في الكتاب sprafloxacin لكن هو اسمه sparfloxacin

- دي كلها عبارة عن الـ Third generation

- الجيل الرابع : فاكرات الجيل الرابع في الـ cephalosporin كان فيه شك فقولتلك في ناس كتيرة في كتب مبتعترفش بالجيل الرابع ده خالص.

نفس الحكاية هنا في ناس بتقول مفيش فرق خالص بين الجيل الثالث والجيل الرابع إلا حاجة واحدة بس ، الـ anerobes

الجيل الرابع is active against anerobes

هو زي اللي فات بالظبط في كل حاجة بس الميزة اللي فيه انه active against anerobic infection

- الوحيد الموجود في الكتاب بقى دوا اسمه Trovafloxacin واستعماله يكاد يكون نادر لأنه hepatotoxic

- يعني دي اول مشكلة ممكن تقابلنا في المجموعة دي ان They are hepatotoxic

وبالتحديد أوي اول اللي خوف اوي فيهم اللي هو الجيل الرابع اللي هو Trovafloxacin

* الـ pharmacokinetics فيها نقطة مهمة أوي هتوضح الكلام بتاع الاستعمالات اللي احنا قلناها.

- هي بيتاخد و ~~[illegible]~~ وبيتاخد oral و By injection

- بس خلي بالك بقى لما بيتاخد oral بيقل اوي امتصاصهم في وجود ما يسمى بالـ cations او الـ divalent cations يعني بيقل امتصاصهم في وجود الـ Mg^{+2} او الزنك او لو العيان بياخد iron وبالمرة كمان بيقل امتصاصهم في وجود الالومنيوم

• سمعت ايه بقى بيعمل نفس المشكلة دي ؟؟ الـ Tetracyclins

- ~~[illegible] moderate [illegible]~~

- انهي مجموعة؟ ال low to moderate ولا ال high ؟؟
الاتنين بس الفرق بينهم ان ال low to moderate ميتمصش بعد الاكل
لكن ال high بيتمص بعد الاكل
- طيب هو في كتاب القسم كاتب دوا اسمه sulfalfate ، هو حاطه ليه معاهم ؟؟
عشان الدوا ده عبارة Aluminum hydroxide و sulfated sucrose
يعني فيه Aluminum يبقى هيعمل نفس المشكلة اللي قلناها مع ال Tetracyclin
- ايه بقى الزنك وايه الحديد ؟؟
الزنك وال iron ؟ غالبا ال iron ممكن يتاخد زي ما قولنا قبل كده في iron deficiency anemia بالصدفة
لكن الزنك ده غالبا بيتاخد على شكل multivitamins يعني معظم ال vitamins الحديثة الموجودة في السوق فيها زنك و ممكن كمان يبقى موجود مع الحديد كـ multivitamins ساعتها يبقى يقلل اوي امتصاص ال Quinolones
- ده بالنسبة للجزء بتاع ال absorption
- ال distribution تركز بقى معايا فيها ؛ الدوا ده ميعديش الـ BBB
يبقى احنا هنستبعد استعماله في ال meningitis
بلاش مين يعالج بقى ، مين ميعالجش meningitis ؟؟
Tetracyclin
Macrolides.
الجيل الاول والتاني في ال cephalosporins
وال Aminoglycosides ودى لو عايز تعالج بيها لازم تحقنها intrathecal
- بردو بيدخلوها في الحالات = الحالات دي بيبقى أمل في الحقيقة ان ده ميعالجش meningitis لأن تقوله ميوصلش لتركيز كويس ولما تجربه
يدوه intrathecal يعمل تشنجات يعمل seizures
- مين تاني يعمل seizures ؟؟
ابسط حاجة ال penicillin يعمل seizures لو جرعة كبيرة
او renal impairment او حقناه intrathecal
- اللي يعمل seizures المجموعة اللي اسمها Carbapenems
اللي كان فيها دوا اسمه ال

- وأى دوا بيعمل seizures بيبقى تخاف من ال epilepsy لو كان الدوا ده بيعمل seizures وهنعرف ان الاحتمال عالى مع ال Aspirin او مع ال NSAIDs
- المهم بس افتكر ميعديش ال BBB
- الحاجة التانية فى ال distribution ماسك على plasma proteins ومفيش منه مشاكل.
- النقطة التالتة بقى يعدى ال placental barrier ويعمل مش Teratogenicity يعنى هو بيعمل حاجة هنسميها ان شاء الله دلوقت بيعمل Damage of the articular cartilage of joints بيعمل damage فى ال cartilage المسئول عن نمو العظم يبقى هيعمل growth retardation فى العظم
- يبقى ده ممنوع فى الحوامل مع
- طب ايه رأيك فى ال lactation هو بينزل فى ال Breast milk يبقى ممنوع.
- ايه رأيك فى الأطفال؟ ممنوع لحد سن ١٨ سنة.
- بالمناسبة بقى مين ومين safe ومين unsafe فى ال pregnancy
ال safe : perecillin
Cephalosporin
Macrolides
دول المؤكد انهم safe فى الحوامل
- الممنوعين بقى فى الحوامل :
Tetracyclin ← teratogenic
Aminoglicosides ← fetal deafness
quinolones ← خايف انه يعمل damage
كل ال Cartilage
- يبقى عرفنا ال distribution بتاع ال quinolones
- خلى بالك بقى هو تركيزه عالى intracellular وانت عارف ده كشان ايه موضوع كان هيبقى كتير أوى الى كان extracellular ال Aminoglycosides والى كان intracellular ال Macrolides وده.
و الميزة الى فى كده ايه بقى ؟
يبقى ده موجود جوا ال PMNL وال Macrophages
فيعالج ال intracellular organism ال Mycoplasma وال Clamidia وال T.B

- الجزء الأكتر عن الـ distribution الدواء ده تركيزه عالي في الـ prostatic tissue

- احنا افتكرنا كلام عن الـ erythromycin كان fluid و ده احسن منه يبقى في الـ tissue.

- الجزء بتاع الـ fate جزء من الدواء is metabolized by the liver اكتب جنبها يبقى كده انهم HME inhibitors

وخصوصا الـ ~~[illegible]~~ Ciprofloxacin

• بيقولك ام وادر inhibitor ??

٣ مفيش غيرهم عن المنهج Chloramphenicol

erythromycin ماهو اللي كان اسمه Clarithromycin

والجوده بتاعة الـ quinolones وخصوصا الـ Ciprofloxacin

• مين في الـ antibiotics inducers ??

اشهر واحد ويمكن الوحيد Rifampicin

- ده بالنسبة للجزء الـ metabolized الجزء التاني بينزل في الـ urine unchanged

- فاضل ازاي يبقى هو نازل بـ active transport ولا بـ filtration

هو غالبا نازل بـ active transport

توقعت كده ليه ؟؟

عشان acidic فبيتنازل بـ carrier المتخصص بشيل الـ acidic compounds

- سؤال يبقى للأذكياء : لو حطيت probenicid ??

يطول شغله مش كده كل الدوا مبينزلش في الـ urine بسرعة

فيعمل prolongation of action

- بما انه نازل في الـ urine يبقى يعالج الـ UTI بس we have to adjust the dose للعيان على حسب الـ Kidney function

- طيب دوا acidic نازل في urine acidic نتوقع فيه ؟؟

نتوقع منه انه هيترسب في الـ acidic urine هيحصل حاجة اسمها crystaluria ولو متابعتش العيان هيحصل عنده stones

- طيب احلها ازاي ؟؟

يشرب مية كتير

و يخلي الـ urine alkaline بـ Sodium bicarbonate

- ده بالنسبة للجزء بتاعه في ال Kidney الجزء الي بينزل في ال Bile
مش مهم ، لكن من جزء زي ماقولتلك بينزل في ال Breast milk
وده يخوف عشان مشكلة ال growth retardation في الأطفال
+ العيوب الموجودة في الكتاب اول عيب وثاني عيب مع بعض
نمرة واحد واتنين : allergy اما كان شكلها في مكتوب بعدها
rash on exposure to يعني photosensitivity
sunlight زي ما عمل ال tetracyclin وزي ما هيعمل بعد
شوية ال sulfonamides
. ملهاش ايه دي ؟؟
- اعمل sunscreen او sun block او اقعد في البيت يبقى احسن.
- انا عايز بس اقولك منها كلمة عشان مهمة Clinically
• الدوا ده بيعمل حاجة انت مش هتسمعها تاني في الفارما اسمها
phototoxic effect او phototoxicity
عارف معناها ايه ؟؟
يعني بيعمل reaction لدرجة انه بيعمل burning like manifestations
on the skin
- ليها علاقة بـ allergic reaction وقصة كدة
انا شفت عيان كان والد واحد صاحبي ده دخل المستشفى اخد ال
Tavanic ده في حقنة منه ال Tavanic والاول ده بقى
كأنه طالع من وسط حريقة هي حاجة very rare لكن ممكن
تكون fatal في بعض الحالات هي المشكلة لو حصلت
عند مكان معين من الكبد ومتاخدش بالك لما كلنا الدوا
- العيب اللي بعد كدة من العيوب ال common في الدوا ده انه بيعمل
CNS disturbance بيعمل headache و dizziness و confusion
عشان كدة مكتوب بنتا في الكتاب Avoid during driving
والأخطر من كدة انه ممكن يعمل seizures وقلنا ال
ال seizures بتبقى more common مع ال NSAIDs
- العيب بتاع ال GIT disturbance في الكتب بتاعة الفارما يقولك
ده most common انه بيعمل anorexia و nausea
و vomiting والكلام العادي
- نمرة ٥ لو مقالتهاش في ال Chemotherapy في عيوب ال
quinolones يعني انت مقولتش حاجة

- بيعمل حاجة اسمها Chondrolysis الى هي الى قلناها قبل كده damage of the growing cartilage
- العيب الى بعد كده حاجة اسمها Rupture of tendons
بالذات فى حاجة اسمها Tendoachillis الى هو شايل جزء كبير من
ال Bodyweight ده كل فكره مش common او نيس هو بيحصل
فى ظروف معينة العيان الى سنه كبير ، والعيان الى عنده renal impairment
متهيألى انت فاهم الفكرة مش قادر يتخلص من الدوا والعيان الى
بياخد Cortisone
. اشمعنى ؟؟
عشان ال Cortisone ده بيعمل catabolic Catabolic effect
على ال protein بتاعة ال tendon فيخلى ال tendon سهل انه يتقطع
- ساعات بيسموا الحكاية دى tendinitis الى هو التهاب فى ال tendon
يخلى يحصل بعد كده rupture
- العيب الى بعد كده بقى الى هو مشكلة ال nephrotoxcity وعرفنا
ال Crystaluria عرفنا سببها وعرفنا How to avoid
- ال drug interaction اهم حاجة فيه ان هو نفسه HME inhibitor
يبقى خلى بالك مع ال theophyllin و ال warfarin و ال
sulfonylurea نوع السكر
- لو اديناه مع HME inhibitor لازم نقلل الجرعة.
- عرفنا مشكلة الاملاح سواء Al او Mg او زنك او iron
او ال sulfalfate الى فيه Al ده بيقلل اوى ال
oral bioavilability بتاعة ال quinolones.
- ال fluoquinolones مع ال aspirin او ال NSAIDs بتزود
احتمالات ال seizures
- انا بس بزود خط تحت ده كده عشان اقولك ال contraindications. ؟؟
1- pregnancy
2- Lactation
3- Children اقل من 18 سنة
4- Cardrivers
5- epilepsy عشان خايف من مشكلة ال seizures.